Menu

HIGH PRESSURE WASHING ACCESSORIES
Tecomec S.r.l. Strada della Mirandola, 11 - 42124 Reggio Emilia - ITALY
Tel. +39 0522 959001 Fax +39 0522 959615
info_mecline@tecomec.com
www.tecomec.com www.mecline.it

P00801165 | Rev : 00

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE *USE AND MAINTENANCE MANUAL*

VHP70

VALVOLA DI REGOLAZIONE PRESSIONE CON BY PASS
UNLOADER VALVE

DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

La valvola VHP70 è un dispositivo idraulico che svolge una funzione di regolazione / limitazione della pressione.
All'apertura dell'idropistola collegata con l'uscita (OUT) della valvola, l'acqua ad alta pressione esce dall'ugello. La pressione che si crea, a parità di ugello, dipende dalla portata che lo attraversa (aumenta all'aumentare della portata). La valvola VHP70 regola questa pressione tramite l'apertura del foro di by-pass che permette la fuoriuscita dell'acqua in eccesso in modo tale da mantenere in pompa la pressione desiderata. Questo valore non deve superare il valore della Pressione Nominale per cui la valvola è stata progettata.
L'eventuale portata in eccesso (quella cioè che se attraversasse l'ugello causerebbe un aumento di pressione oltre il valore di regolazione) viene fatta defluire dalla valvola attraverso il condotto di by-pass.

DESCRIPTION OF THE DEVICE

The VHP70 valve is an hydraulic device that regulates/limits the pressure.
When the high pressure water spray gun connected to the valve's outlet (OUT) is opened, the high pressure water sprays through the nozzle. The pressure created, if the nozzle size is fixed, depends on the flow rate that crosses it (it rises as the flow rate increases). The VHP70 valve regulates this pressure by opening the by-pass hole, which lets out the excess water so that the pump can be kept at the required pressure. This value must not exceed the Rated Pressure for which the valve is designed.
A feasible excess flow rate (the one that will cause the pressure to rise beyond the set value if flow through the nozzle) is discharged from the valve through the by-pass hole.

MISURE D'INGOMBRO

OVERALL DIMENSIONS

VHP70

Pressione (Pressure)
Diminuisce (Decreasing)
Aumenta (Increasing)
Es. 27 (Hex. 1,06")
Ø 40,5 (1,59")
Dadi di fermo M10 (NON RIMUOVERE) (DO NOT REMOVE lock nuts M10)
Attacco manometro G1/4 o 1/4NPT (Gauge connection G1/4 or 1/4NPT)
N°2 fori passanti (N.2 through holes) Ø 8,5 (0,33")
VHP 70
BY-PASS
IN
70 MPa - 90°C
OUT
INLET
OUTLET
G 1/2 (1/2 NPT)
BY PASS
42 (1,65")
37,5 (1,48")
16 (0,63")
48,5 (1,91")
34 (1,34")
79 (3,11")
113 (4,45")
38 (1,50")
22 (0,87")
34 (1,34")
56 (2,20")
59,5 (2,34")
250 (9,84")

I valori e le dimensioni riportate sul presente documento possono essere modificate senza preavviso.
Values and sizes in this document could be changed without notice.

CARATTERISTICHE TECNICHE
TECHNICAL SPECIFICATIONS

PORTATA MASSIMA ***MAXIMUM FLOW***	80 l/min *21 USGpm*	**TEMPERATURA AMMISSIBILE** ***PERMISSIBLE TEMPERATURE***	90°C **(1)** *194°F*	**MATERIALE** ***MATERIAL***	AISI 303 STAINLESS STEEL

(1) La valvola è progettata per un utilizzo continuo a 60°C (140°F). Può resistere per brevi periodi ad una temperatura max di 90°C (194°F).
The valve is designed for continuous use at 60°C (140°F). Can withstand for short periods at a maximum temperature of 90°C (194°F).

COLORE MOLLA ***SPRING COLOR***	Blu *Blue*	Nero *Black*
PRESSIONE NOMINALE ***RATED PRESSURE***	400 bar 40 MPa *5800 psi*	640 bar 64 MPa *9280 psi*
PRESSIONE AMMISSIBILE ***PERMISSIBLE PRESSURE***	440 bar 44 MPa *6380 psi*	700 bar 70 MPa *10150 psi*

VHP70

CODICE ***CODE***	**ENTRATA** ***INLET***	**USCITA** ***OUTLET***	**BY-PASS**	**COLORE MOLLA** ***SPRING COLOR***	**PRESSIONE MINIMA REGOLABILE** ***MINIMUM PRESSURE ADJUSTABLE***	**MANOP.** ***KNOB*** **(2)**	**EASY START** ***EASY START***	**ATT. MANOMETRO** ***GAUGE CONNECT.***	**PESO** ***WEIGHT***
4072201000	**G 1/2 F**	**G 1/2 F**	**G 1/2 F**	Nero *Black*	70 bar 7 MPa *1015 psi*	No	Si Yes	**G 1/4 F**	2150 g *75,84 oz*
4072201001	**G 1/2 F**	**G 1/2 F**	**G 1/2 F**	Blu *Blue*	50 bar 5 MPa *725 psi*	No	Si Yes	**G 1/4 F**	2090 g *73,72 oz*
4072201003	**1/2 NPT F**	**1/2 NPT F**	**1/2 NPT F**	Nero *Black*	70 bar 7 MPa *1015 psi*	No	Si Yes	**1/4 NPT F**	2150 g *75,84 oz*
4072201004	**1/2 NPT F**	**1/2 NPT F**	**1/2 NPT F**	Blu *Blue*	50 bar 5 MPa *725 psi*	No	Si Yes	**1/4 NPT F**	2090 g *73,72 oz*

(2) Su richiesta **KIT MANOPOLA VHP70 cod. 4139500018**
On demand ***KNOB'S KIT VHP70 CODE 4139500018***

AVVERTENZE: PRIMA DELL'INSTALLAZIONE ED USO DEL PRODOTTO LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE DOCUMENTO. CONSULTARE ANCHE IL MANUALE USO E MANUTENZIONE DELLA MACCHINA SU CUI VERRÀ INSTALLATO IL DISPOSITIVO. ATTENERSI ALLE AVVERTENZE SUI DETERGENTI IMPIEGATI.

WARNING: *BEFORE INSTALLATION AND USE OF THE PRODUCT READ CAREFULLY THE INSTRUCTION IN THIS DOCUMENT. CONSULT ALSO THE USE AND MAINTENANCE MANUAL OF THE MACHINE WHERE THE DEVICE WILL BE INSTALLED. FOLLOW THE INSTRUCTION ON CLEANER USED.*

MODALITA' DI SELEZIONE

La valvola VHP70 è indicata per un utilizzo con acqua dolce e pulita anche leggermente additivata. Nel caso di utilizzo con acqua avente impurità in sospensione, impiegare una adeguata filtrazione. La scelta della valvola deve essere fatta in base ai dati di funzionamento dell'impianto che sono rappresentati da: Pressione Nominale, Portata Massima, e Temperatura Massima. Assicurarsi che in nessun caso eventuali picchi di pressione superino la Pressione Ammissibile per cui la valvola è stata progettata.

HOW TO CHOOSE THE VALVE

The VHP70 valve is suitable for use with soft and clean water, also with a slight amount of additives. If used with water with suspended impurities, use a suitable filter. The valve is chosen based on the operating data of the system, namely: Rated pressure, Maximum flow rate and Rated temperature. Make sure feasible pressure peaks do not exceed the Permissible pressure for which the valve is designed.

SCELTA DELL' UGELLO

L'ugello deve essere scelto in base alla portata della pompa ed alla pressione desiderata. In ogni caso deve sempre rimanere almeno il 5% della portata in by-pass.

NOZZLE SELECTION

The nozzle choice is based on the pump flow and pressure required. It must always remain at least 5% of the flow in by-pass.

DESTINAZIONE D'USO

La valvola VHP70 è destinata ad equipaggiare impianti / idropulitrici:

• al massimo di categoria I secondo classificazione della Direttiva 97/23/CE (PED). I limiti operativi sono riportati nelle caratteristiche tecniche.

A salvaguardia dell'impianto e delle persone installare sempre una valvola di sicurezza sul ramo di mandata in pressione.

INTENDED USE

The VHP70 valve is designed to be used on systems / high pressure water cleaners:

• in category I, at the most, according to classification of Directive 97/23/CE (PED). The operating limits are written in the technical specifications.

To safeguard the system and people, always install a safety valve on the pump outlet.

INSTALLAZIONE

ATTENZIONE: L'INSTALLAZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA ESCLUSIVAMENTE DA OPERATORI PROFESSIONALI

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA: Durante le fasi di installazione (compresa l'apertura degli imballi contenenti le valvole), pulizia, manutenzione e smantellamento l'operatore deve essere dotato di opportuni mezzi protettivi personali (guanti, occhiali, schermi protettivi, ecc.) e deve accertarsi che:

- l'alimentazione elettrica sia scollegata;
- l'impianto idraulico non sia in pressione;
- tutti i componenti della macchina e del fluido siano a temperatura ambiente;
- la valvola, se impiegata su una idropulitrice ad acqua calda, sia posizionata prima della caldaia.

COLLEGAMENTO: Per eseguire correttamente il collegamento della valvola sull'impianto è importante attenersi scrupolosamente alle frecce ed alle scritte riportate sul corpo della valvola stessa indicanti ingresso (IN), uscita (OUT) e By Pass. Coppia di Serraggio per i collegamenti 80 Nm.

La regolazione della pressione va effettuata con sistema funzionante ed a pistola aperta. Per produrre un incremento di pressione è sufficiente agire sulla vite/manopola di regolazione avvitandola (viceversa per una diminuzione). Se, prima del raggiungimento della pressione desiderata, all'avvitamento della vite/manopola non si riscontra più alcun incremento di pressione: controllare il corretto rapporto ugello/portata – pressione; eventualmente utilizzare un ugello con fattore di portata inferiore.

REGOLAZIONE DELLA MASSIMA PRESSIONE DELLA VALVOLA: Allentare il dado autobloccante M10, quindi ruotare in senso orario il piattello premi-molla fino al raggiungimento della pressione desiderata (a pistola aperta). Ripetere alcune operazioni di chiusura ed apertura dell'idropistola e poi verificare (sempre a pistola aperta) che la pressione di regolazione corrisponda effettivamente a quella desiderata. Se così non fosse agire nuovamente sul piattello premi-molla fino al raggiungimento della pressione desiderata. Misurare con un calibro la distanza tra l'estremità superiore dello stelo ed il dado di regolazione, rilevandone il valore (es. 18 mm). Ora sommare a 28 il valore rilevato; ciò che si ottiene è l'altezza a cui andare a posizionare il dado di fermo rispetto al bordo superiore dello stelo (es. 28 + 18 = 46 mm).

INSTALLATION

***CAUTION:** TO BE INSTALLED EXCLUSIVELY BY PROFESSIONALS*

SAFETY REQUIREMENTS: During the installation phases (including the opening of the packaging containing valves), cleaning, maintenance and dismantling the operator must be equipped with suitable personal protection (gloves, goggles, protective shields, etc.) and must ensure that:

- *the power supply is disconnected;*
- *the hydraulic system is not under pressure;*
- *all the machine components and the fluid are at room temperature;*
- *the valve, when used on an high pressure hot water cleaner, is installed before the boiler.*

CONNECTION: To connect the valve properly to the system, it is important to strictly observe the arrows and the indications on the valve's body, which indicate the inlet (IN), outlet (OUT) and By Pass. Torque for connections 100 Nm.

The pressure setting must be done with the system running and spray gun opened.
To produce a pressure increase simply turn the regulation screw/knob screwing it (unscrewing for a decrease). If, before reaching the desired pressure, screwing the screw/knob doesn't occur any more pressure increase: check the correct ratio nozzle/flow rate – pressure; if necessary use a nozzle with a lower capacity factor.

ADJUSTMENT OF THE UNLOADER VALVE'S MAXIMUM PRESSURE: Loosen the self-locking M10 nut, then turn the spring compressor bush clockwise until you reach the required pressure (with the gun opened). Repeat some operations of closing and opening of the high pressure water spray gun and then check (always with the gun opened) that the set pressure is really the one wanted.
If it does not, act again on the spring compressor bush until you reach the desired pressure. Measure, using a caliper, the distance between the upper end of the stem and the regulation nut, and take a note of the value (i.e. 18 mm). Now, add this measurement to 28; the result will be the height at which you will position the blocking nut compared with the upper edge of the stem (i.e. 28 + 18 = 46 mm).

INSTALLAZIONE	INSTALLATION
Per posizionare il dado di fermo spegnere l'impianto, smontare dado di regolazione, piattello e molla e posizionare il dado di fermo alla misura ricavata in precedenza, bloccandolo con il secondo dado (dado e controdado). Per un corretto e duraturo impiego della valvola accertarsi che, a regolazione della pressione avvenuta, almeno il 5% della portata fornita dalla pompa sia regolarmente scaricata in by-pass. La regolazione della massima pressione così eseguita potrebbe avere bisogno ancora di piccoli aggiustamenti per cui verificare sempre che tale regolazione corrisponda a quella desiderata.	*To position the blocking nut, switch the system off, dismantle the regulation nut, bush and spring, and position the blocking nut at the measurement obtained earlier and block it in position with the second nut (nut and locknut).* *For a correct and lasting use of the valve ensure that, with the pressure adjustment occurred, at least 5% of the flow provided by the pump is regularly discharged through the by-pass. The maximum pressure set in this way could still need some fine tuning adjustments, consequently always make sure the adjustment matches that required.*

IMPORTANTE	*IMPORTANT*
Se il by-pass viene immesso direttamente in pompa, è buona norma evitare lunghi tempi di funzionamento a utilizzo chiuso (pistola chiusa) perché si produrrebbe un surriscaldamento anomalo dell'acqua, con possibilità di recare danni alla valvola stessa ed all'impianto; in questi casi è opportuno dotare l'impianto di valvola termica o sistemi di controllo sui tempi di funzionamento in by-pass. Utilizzare per il by-pass un tubo di bassa pressione NON RIGIDO E PRIVO DI STROZZATURE; scegliere inoltre un diametro adeguato e lunghezza non inferiore a 400 mm.	*If the by-pass is connected directly into the pump, it is a good rule to avoid long running times with the utility shut-off (gun closed) because this would overheat the water abnormally, which could damage the actual valve and also the system. In such cases, it is advisable to install a thermal valve on the system, or other devices that control by-pass running times.* *For the by-pass use a low pressure pipe FLEXIBLE AND WITHOUT BOTTLENECKS; moreover chose a suitable diameter and length not shorter than 400 mm.*

ATTENZIONE	*CAUTION*
I n°2 dadi M10 , utilizzati come fermo di massima pressione, non devono mai essere rimossi perché hanno anche funzione di fermo meccanico di sicurezza con limitazione della massima pressione.	***The NR.2 M10 nuts, used to block the maximum pressure, must never be removed because they also act as a mechanical safety blocking device, limiting the maximum pressure.***

ATTENZIONE	*CAUTION*
La valvola viene fornita di n°1 tappo per la chiusura dell'attacco manometro. **Prima dell'utilizzo della stessa ricordarsi di serrare il tappo con Coppia di Serraggio di 25÷30 Nm.**	***The valve is provided with NR.1 plug for closing the gauge connection.*** ***Before using the valve remember to tighten the plug with torque 25÷30 Nm.***

MANUTENZIONE	*MAINTENANCE*
Il dispositivo non necessita di manutenzione ordinaria. La manutenzione straordinaria deve essere effettuata come segue: • ogni 500 ore di funzionamento (dopo circa 12500 cicli) controllare e lubrificare le guarnizioni con grasso resistente all'acqua; • ogni 1000 ore di funzionamento (dopo circa 25000 cicli) controllare l'usura dei componenti interni e se danneggiati sostituirli, avendo cura prima dell'installazione di lubrificare le guarnizioni con grasso resistente all'acqua.	*The device doesn't need ordinary maintenance.* *Extraordinary maintenance must be carried out as follows:* • *every 500 hours of operation (after about 12500 cycles) check and lubricate the seals with waterproof grease;* • *every 1000 hours of operation (after about 25000 cycles) check wear of internal components and replace if damaged, taking care to lubricate the seals with waterproof grease before installing.*

	ATTENZIONE		***CAUTION***
• **IMPIEGARE SOLO RICAMBI ORIGINALI TECOMEC** • **IL COSTRUTTORE NON È RESPONSABILE IN CASO DI DANNI DERIVANTI DA ERRATA INSTALLAZIONE E/O MANUTENZIONE** • **LA MANUTENZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLO DA UN TECNICO SPECIALIZZATO**		• ***USE ONLY ORIGINAL SPARE PARTS TECOMEC*** • ***THE MANUFACTURER IS NOT LIABLE FOR DAMAGE CAUSED BY WRONG INSTALLATION AND/OR MAINTENANCE*** • ***MAINTENANCE SHOULD ONLY BE PERFORMED BY QUALIFIED TECHNICIAN***	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	***DECLARATION OF CONFORMITY***
Il componente è conforme ai requisiti delle direttive riportate sulla dichiarazione di conformità; in caso di necessità la suddetta va richiesta al fabbricante.	*The device complies with the requirements of the directives listed in the declaration of conformity; in case of need the above must be requested to the manufacturer.*

FINE VITA DEL PRODOTTO	***PRODUCT DISPOSAL AT THE END OF ITS SERVICE LIFE***
Smaltimento come previsto dalle leggi in vigore.	*Dispose of according to current law.*